

1. TUJUAN

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik mampu untuk menjelaskan anatomi, topografi, dari vena tungkai, menegakkan diagnosis dan pengelolaan varises tungkai, melakukan *work-up* penderita varises dan menentukan tindakan operatif yang sesuai beserta dengan perawatan pasca operasinya.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta latih akan memiliki kemampuan untuk :

1. Mampu menjelaskan anatomi, topografi, dari vena tungkai
2. Mampu menjelaskan etiologi dan macam varises tungkai
3. Mampu menentukan patofisiologi, gambaran klinis, terapi varises tungkai
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis
5. Mampu menjelaskan teknik operasi stripping varises dan komplikasinya
6. Mampu menjelaskan terapi adjuvan (scleroterapi) dan jenis operasi lainnya (eksisi ulcul varicosum) sesuai indikasi.
7. Mampu menjelaskan penanganan penyulit operasi seperti perdarahan, hematom, infeksi dll.
8. Mampu melaksanakan *work-up* penderita varises tungkai yang meliputi anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.
9. Mampu melaksanakan tindakan pembedahan pada varises tungkai. (*Stripping varises*).
10. Mampu merawat penderita varises tungkai pra operatif (memberi penjelasan kepada penderita dan keluarga, *informed consent*) dan pasca operasi serta mampu mengatasi komplikasi yang terjadi.

2. POKOK BAHASAN / SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi, topografi, dari pembuluh vena tungkai.
2. Etiologi, macam, patofisiologi diagnosis dan rencana pengelolaan varises tungkai.
3. Tehnik operasi varises tungkai dan komplikasinya.
4. *Work-Up* penderita varises tungkai.
5. Perawatan penderita varises tungkai pra operatif dan pasca operatif.

3. WAKTU

METODE

- A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:
 - 1) *small group discussion*
 - 2) *peer assisted learning* (PAL)
 - 3) *bedside teaching*
 - 4) *task-based medical education*
- B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari:
 - 1) bahan acuan (*references*)
 - 2) ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
 - 3) ilmu klinis dasar
- C. Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
- D. Tempat belajar (*training setting*): bangsal bedah, kamar operasi, bangsal perawatan pasca operasi.

4. MEDIA

1. Workshop / Pelatihan
2. Belajar mandiri

3. Kuliah
4. Group diskusi
5. Visite, *bed site teaching*
6. Bimbingan Operasi dan asistensi
7. Kasus morbiditas dan mortalitas
8. *Continuing Profesional Development (P2B2)*

5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

Internet, telekonferens, dll.

6. EVALUASI

1. Pada awal pertemuan dilaksanakan *pre-test* dalam bentuk, *MCQ*, *essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan, yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Materi *pre-test* terdiri atas:
 - Anatomi dan patologi pembuluh vena tungkai
 - Penegakan diagnosis
 - Terapi (tehnik operasi)
 - Komplikasi dan penanganannya
 - *Follow up*
2. Selanjutnya dilakukan “*small group discussion*” bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat *bedside teaching* dan proses penilaian.
3. Setelah mempelajari penuntun belajar ini, mahasiswa diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa penuntun belajar, penuntun belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada nodel anatomik dan setelah kompetensi tercapai peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukannya pada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
 - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
 - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
 - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
4. Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
5. *Self assessment* dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
6. Pendidik/fasilitator:
 - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form* (terlampir)
 - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
 - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
7. Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)
8. Pencapaian pembelajaran:
 - Pre test*
 - Isi *pre test*
 - Anatomi dan patologi pembuluh vena tungkai
 - Diagnosis

Terapi (Tehnik operasi)
Komplikasi dan penanggulangannya
Follow up

Bentuk *pre test*

MCQ, Essay dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan

Buku acuan untuk *pre test*

1. Buku teks Ilmu Bedah (Diagnosis) Hamilton Bailey
2. Buku teks Ilmu Bedah Schwartz
3. Buku teks Current Surgical Diagnosis and Treatment 11ed With images
4. Buku teks Washington Manual of Surgery 2002
5. Buku Pengantar Bedah Vaskulus

Bentuk Ujian / test latihan

- Ujian OSCA (K, P, A), dilakukan pada tahapan bedah dasar oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja oleh masing-masing senter pendidikan.
- Ujian akhir kognitif nasional, dilakukan pada akhir tahapan bedah lanjut (jaga II) oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir profesi nasional (kasus bedah), dilakukan pada akhir pendidikan oleh Kolegium I. Bedah

7. REFENSI

1. Buku teks Ilmu Bedah (Diagnosis) Hamilton Bailey
2. Buku teks Ilmu Bedah Schwartz
3. Buku teks Current Surgical Diagnosis and Treatment 11ed With images
4. Buku teks Washington Manual of Surgery 2002
5. Buku Pengantar Bedah Vaskulus

8. STRIPPING VARISES

8.1. Introduksi

a. Definisi

Suatu tindakan dengan cara mengangkat vena tungkai yang mengalami varises dengan menggunakan *stripper*.

b. Ruang Lingkup

Suatu pemanjangan, pelebaran disertai berkelok – keloknya sistem vena dan disertai gangguan sirkulasi darah di dalamnya. Yang dimaksud di sini adalah vena pada daerah tungkai.

c. Indikasi Operasi

Pada dasarnya, vena yang telah mengalami kerusakan berarti telah menjadi ektasi, harus dikeluarkan, karena akan dapat memutuskan matarantai pathofisiologi nya.

Menurut Stadium klinisnya maka mulai Stadium II sudah harus dipikirkan tindakan pembedahan.

Menurut jenis dan ekstensi vena yang terkena, apabila sudah pada Stadium III dan IV, maka: Varices truncal, Varices reticularis harus mendapatkan therapi pembedahan.

Pertimbangan indikasi yang lain :

Nyeri pada varises tersebut (harus dibedakan bila sumber nyeri bukan dari varisesnya seperti pada *chronic venous insuficiency*).

Terdapat thromboplebitis superficialis pada varises tersebut.

Erosi pada kulit di atasnya dengan disertai perdarahan, odema dan selulitis

Varises tungkai yang disertai indurasi atau lipodermatosklerosis.

Varises yang mengakibatkan ulserasi.

d. Kontra Indikasi Operasi

Stripping yang semata – mata bertujuan kosmetik.

Varises tungkai yang menyertai insufisiensi kronis vena dalam. Dimana sebetulnya keluhan penderita lebih diakibatkan karena insufisiensi tersebut daripada varises itu sendiri.

Varises tungkai yang menyertai beberapa kondisi kronis yang sebetulnya mendasari keluhan penderita seperti : artritis degeneratif, penyakit arteri oklusif, sindroma neurogenik, lymphedema, gagal jantung kongestif dan obesitas.

Varises tungkai yang ditemukan bersama fistel arterio – venosus atau kelainan vena kongenital seperti Sindroma Klippel - Trenaunay

e. **Diagnosis Banding untuk Varises Tungkai**

Ulserasi, indurasi dan hiperpigmentasi menandakan adanya insufisiensi vena dalam yang kronis. Ini penting untuk diperhatikan sebab stripping varises tidak memberikan hasil yang baik bahkan penyembuhan luka dapat terganggu disebabkan kegagalan dalam perawatan penyakit stasis vena.

Bila varises tungkai dijumpai pada penderita muda, terutama bila unilateral, dan terdistribusi atipikal (lateral) dapat dipikirkan adanya *Sindroma Klippel Trenauney*. Trias gejala yang umum adalah varises tungkai, hipertrofi tungkai dan tanda pada kulit berupa *port wine stain* atau malformasi vena. Karena vena profundus mengalami kelainan bahkan kadang tidak ditemukan, maka stripping saphena magna sangat membahayakan. Standart terapi untuk kelainan ini adalah memakai stocking penyangga secara bertahap.

Kondisi lain yang dapat dijadikan diagnosa banding :

Penyakit oklusif arteri

Limfedema kronis

Squamous cell Carcinoma

Arteriovenosus Malformation

Oedema ortostatik

f. **Pemeriksaan Penunjang:**

Imaging vena dengan menggunakan *Ultrasound duplex*

Continuous – wave Doppler

Air Plethysmography

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka seorang dokter ahli bedah diharapkan mempunyai kompetensi melakukan operasi stripping varises tungkai serta penerapan yang dapat digunakan saat bekerja di RS Pendidikan dan RS Jaringan Pendidikan.

8.2. Kompetensi terkait dengan modul / List of Skill

Tahapan bedah dasar (semester I – III)

- Persiapan pra operasi :
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan fisik
 - Pemeriksaan penunjang
 - Informed consent
- Asisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

Tahapan bedah lanjut (semester IV – VII) dan Chief residen (semester VIII – IX)

- Persiapan pra operasi :
 - Anamnesis
 - Pemeriksaan fisik
 - Pemeriksaan penunjang
 - *Informed consent*
- Melakukan Operasi (Bimbingan, Mandiri)
 - Penangan komplikasi
 - *Follow up* dan rehabilitasi

8.3. Algoritma dan Prosedur

Algoritma (tidak ada)

8.4. Teknik Operasi

Buat tanda - tanda di atas varises dalam posisi berdiri dengan " Marking Pencil ".
Lakukan insisi kulit di bawah ligamentum inguinale medial dari a. femoralis ± 4 - 6 cm.
Jaringan subkutan dibuka dan fascia diinsisi sehingga tampak v. saphena dengan jelas.
Saphena diteugel pada dua tempat.

Cabang - cabang kollateral dari v. Saphena yang terdiri dari :

- v. Circumflexa iliaca superficialis.
- v. epigastrica superficialis
- v. pudenda externa superficialis.
- v. cutaneus lateralis.
- v. cabang anomali yang ada.

Semuanya dipotong dan diligasi.

Dilihat apakah ada cabang - cabang v. saphena dengan v. femoralis, ini harus diperhatikan dan dipisahkan pada sapheno - femoro junction.

v. saphena diligasi dan dipotong dimana sebelumnya vena - vena sudah dikosongkan
Dimasukkan stripper, dapat dari proximal (antegrade) atau dari distal (retrograde) dekat maleollus medialis.

Pada waktu memasukkan stripper tak boleh dipaksa. Bila ada hambatan - hambatan dapat dilakukan multiple insisi.

Setelah dilakukan stripping, extremitas ditekan sampai 10 menit untuk mengurangi perdarahan dan hematoma.

Kemudian luka ditutup kembali.

8.5. Komplikasi Operasi

Memar dan rasa tidak nyaman kadang dialami penderita terutama bila vena yang diangkat merupakan vena yang berdiameter besar. Namun pemberian analgetika dapat mengatasi hal ini. Pemberian bebat tekan juga mengurangi resiko terjadinya hematoma / memar.

Jejas saraf sensorik kadang ditemukan juga pada pengangkatan varises tungkai. Nervus Saphenus dan cabang - cabangnya berdekatan dengan vena saphena magna di daerah betis. Angka kejadian ini diperkirakan sebesar 1 % dari seluruh operasi. Namun area anaestesi yang kecil dapat meningkatkan resiko menjadi 10 % nya. Pelaksanaan stripping secara *inverted* dan menghindari stripping vena saphena magna di bawah garis tengah betis dapat mengurangi terjadinya komplikasi ini.

Perdarahan dapat terjadi pada operasi stripping varises. Untuk menghindari ini ligasi dan pemotongan terhadap cabang v. saphena harus dilakukan secara teliti. Penggunaan bebat tekan juga bermanfaat dalam mengurangi resiko perdarahan.

Infeksi dapat juga terjadi pada pelaksanaan stripping varises. Pemberian antibiotik profilaksis dan pelaksanaan operasi sesuai kaidah dapat menghindari komplikasi ini.

8.6. Mortalitas

Dari 1000 tindakan operasi stripping Varises tungkai setidaknya didapatkan 1 kasus trombosis vena dalam

8.7. Perawatan pasca bedah

Dipasang elastic bandage dari ujung proximal jari - jari kaki sampai pelipatan paha.

24 jam pertama penderita tidak boleh jalan kaki dalam kedudukan elevasi.

48 jam kemudian setelah bebat dibuka dan luka baik, bebat dipasang dan penderita dapat berjalan pelan - pelan dan kemudian pulang dengan memakai elastik bandage sampai 2 minggu.

8.8. Follow up

1 minggu Pasca Bedah penderita kontrol kembali untuk angkat jahitan. Tetap waspada terhadap resiko nyeri, infeksi dan perdarahan

8.9. Kata Kunci : Varises tungkai, vena ektasi. CVI

9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	PERSIAPAN PRE OPERASI		
1	<i>Informed consent</i>		
2	Laboratorium		
3	Pemeriksaan tambahan		
4	Antibiotik profilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	ANASTESI		
1	Narcose dengan general anesthesia		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi sesuai dengan letak varises		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antisepsis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	TINDAKAN OPERASI		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi dan dimana letak varises		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah		
	PERAWATAN PASCA BEDAH		
1	Komplikasi dan penanganannya		
2	Pengawasan terhadap ABC		
3	Perawatan luka operasi		

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda



10. DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan (1); tidak memuaskan (2) dan tidak diamati (3)

1. **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2. **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
3. **Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK				
No	Kegiatan / langkah klinik	Penilaian		
		1	2	3
1	Persiapan Pre-Operasi			
2	Anestesi			
3	Tindakan Medik/ operasi			
4	Perawatan Pasca Operasi & <i>Follow-up</i>			

Peserta dinyatakan : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
--	----------------------

Tanda tangan dan nama terang